

MODELADO Y ANIMACIÓN 3D EN VIDEOJUEGOS



CURSO SUPERIOR
Octubre 2019 - Junio 2020

PRESENTACIÓN

Con nuestro curso superior de **Modelado 3D y Animación**, aprenderás todas las técnicas necesarias para crear los personajes que siempre has querido hacer y darles vida. Partiendo de técnicas básicas, hasta las técnicas más avanzadas y utilizadas en el sector. Un curso de un año de duración, que consta de 300 horas donde verás: Modelado con **Blender y 3D Studio Max**, creación de personajes en alta poligonización y su adaptación para videojuegos, además de modelado de entornos y ambientes (Métodos optimizados para Xbox One, PS4 y PCs de alta gama). Dominarás todas las técnicas que te permitirán trabajar en multitud de aplicaciones, incluso formar de cero un grupo de desarrollo Indie de videojuegos.

Durante el curso se crean equipos mixtos entre programadores y modeladores para que experimentéis desde cero todo el ciclo de desarrollo en un juego comercial, que deberá ser entregado al terminar la formación para poder obtener la certificación de aprovechamiento de nuestro curso superior, pudiendo ser además el primer trabajo de tu portfolio profesional, lo cual es muy importante si quieres abrirte paso en la industria del videojuego. Una vez comenzados los proyectos de fin de curso, además de las clases, dispondrás de una hora semanal para la coordinación y tutorización de los mismos con Isaac Moreno, desarrollador y director de nuestro centro.

Para terminar tu formación, tendrás la oportunidad de participar en una verdadera Game Jam, organizada por nosotros. En la que podrás demostrar todo lo aprendido, realizando un proyecto por equipos en tan solo 48 horas. Reto que serás capaz de asumir gracias al profundo conocimiento que se adquiere en este curso superior.

¿A QUIÉN ESTÁ DIRIGIDO?

Este curso está dirigido a alumnos que, sin necesidad de tener experiencia previa, deseen conocer profundamente las herramientas de creación y animación 3D de última generación. Es un curso anual con contenidos muy profundos, pero que parte de la base más básica, para terminar con temas complejos de una forma escalonada y didáctica.

La edad mínima para inscribirse a este curso son **18 años**. Para menores de esta edad, recomendamos nuestros cursos de iniciación a la creación de videojuegos para niños y

jóvenes, los cuales tienen convocatorias durante el curso en modalidad de clases extraescolares o intensivos de un mes como cursos de verano.

¿POR QUÉ CON AULA ARCADE?

Aula Arcade está formada al completo por desarrolladores de videojuegos, nuestra formación está enfocada de manera práctica para que al salir de aquí tengas tanto los conocimientos necesarios para crear un videojuego como un portfolio que mostrar. No hace falta que te traigas nada, en nuestra aula disponemos de todo el equipamiento necesario, incluido un **PC de altas prestaciones por alumno** y **tableta gráfica wacom**.

Nuestras clases son **100% presenciales**, y cuentan con **sesiones periódicas de tutorías** y **resolución de problemas**.

Todos **nuestros grupos son reducidos** (Entre 8 y 12 personas) ofreciendo una **formación personalizada y de calidad**. Somos la 1^a Escuela especializada de videojuegos de Andalucía y garantizamos la excelencia en nuestra formación a través de nuestro equipo de docentes, quienes cuentan con una extensa trayectoria y experiencia en el sector de los videojuegos. Además, Como alumno/a nuestro/a, podrás asistir a **talleres especializados con profesionales del sector** que iremos anunciando durante el desarrollo del curso.

CONVENIOS DE SELECCIÓN EN EMPRESAS

Aula Arcade tiene vigente un acuerdo de colaboración con **Genera Games** y **Axes In Motion** para que nuestros mejores alumnos puedan optar a prácticas remuneradas con un tiempo máximo de **6 meses** en una de dichas empresas.

Además de estos convenios preacordados, es muy habitual que otras empresas del sector contacten con nuestro centro demandando **perfiles específicos**, perfiles que ofrecemos de nuestra base de datos de antiguos alumnos y alumnas. Llámanos y te contaremos todas las ventajas.

HORARIOS

El curso tiene una duración total de **300 horas + Tutorización de proyecto personal** y comprende desde el **30 de Noviembre** de 2019 al **28 de Junio** de 2019. El horario de clases es: **Lunes y Miércoles de 09:00 a 12:00, Viernes de 9.00 a 11.00.**

¿QUIÉN IMPARTE EL CURSO?



JOSÉ GONZALEZ

Contamos con José González, artista 3D con más de 20 años de experiencia en el sector. Especializado tanto en modelado High Poly como Low Poly, producción audiovisual y Concept Art. Ha trabajado para grandes compañías como **Blizzard Entertainment**, **Electronic Arts INC**, **Akella**, o **Ubisoft Montpellier**. Aportará además, su experiencia en otros aspectos transversales de suma importancia como la gestión de la producción y motivación personal.

PRECIO Y FORMA DE PAGO

El precio total es de **1.950€** o **1.850 €** si optas a uno de nuestros descuentos. El pago del curso se hace en 8 plazos según las siguientes tablas.

Tabla 1. Precio total 1.950 € sin descuento.

Inscripción	350 €
Octubre	350 €
Noviembre	300 €
Diciembre	300 €
Enero	250 €
Febrero	250 €
Marzo	150 €

Tabla 2. Precio total 1.850€ con descuento sin pago único.

Inscripción	350 €
Octubre	350 €
Noviembre	300 €
Diciembre	250 €
Enero	250 €
Febrero	200 €
Marzo	150 €

DESCUENTOS

Las siguientes condiciones de inscripción tendrán un descuento de 100€.

- Si vienes con un **amigo/a** ambos/as tendréis descuento.
- Realizando un **pago único**.
- Si eres **antiguo/a alumno/a** o estás cursando otro de nuestros cursos.
- Si realizas la **preinscripción antes del 31 de Mayo de 2019**.

NOTA: Los descuentos no son acumulables entre sí.

TEMARIO

BLOQUE I: INTRODUCCIÓN Y GRÁFICOS ESTÁNDAR

1. **INTRODUCCIÓN/CONCEPTOS BÁSICOS.**
2. **Blender I (Introducción y uso básico)**
 - 2.1. **Introducción a Blender. Conceptos básicos.**
 - 2.2. **Explorando la Interface:**
 - 2.2.1. Menus.
 - 2.2.2. Docking y Floating Toolbars
 - 2.2.3. Viewports.
 - 2.2.4. Command Panel.
 - 2.2.5. Lower Interface Bar.
 - 2.2.6. Usando Workspaces. 2B.Viewports: Vistas isometric y perspective. Gizmos de navegación. Usando Viewport navigation controls. 2C.Trabajando con archivos: New, Open y Save. Configurando rutas. Importar y Exportar. Referenciar objetos y escenas. Archivos de información.
 - 2.3. **Viewports.**
 - 2.3.1. Vistas isometric y perspective.
 - 2.3.2. Gizmos de navegación.
 - 2.3.3. Usando Viewport navigation controls.
 - 2.4. **Trabajando con archivos.**
 - 2.4.1. New, Open y Save.
 - 2.4.2. Configurando rutas.
 - 2.4.3. Importar y Exportar. Referenciar objetos y escenas.
 - 2.4.4. Archivos de información
3. **Blender II (Técnicas de modelado)**
 - 3.1. **Crear y editar primitivas.**
 - 3.1.1. Configurar unidades del sistema.
 - 3.1.2. Crear primitivas.
 - 3.1.3. Usando ayudantes.
 - 3.2. **Selecciones y capas(layers)**
 - 3.2.1. Seleccionar objetos.
 - 3.2.2. Configurar object settings.
 - 3.2.3. Ocultar y Congelar objetos.
 - 3.2.4. Usar Layers. Usando Scene Explorer.
 - 3.3. **Transformar objetos, alineaciones, pivotes y ajustes.**

- 3.3.1. Mover, rotar y escalar objetos.
- 3.3.2. Transformation Tools.
- 3.3.3. Puntos de pivote.
- 3.3.4. Herramientas de alineación.
- 3.3.5. Cuadrículas (Grids).
- 3.3.6. Snap Options (ajustes de snapping).
- 3.4. Clonando objetos.**
 - 3.4.1. Clonar objetos: Copias, instancias y referencias.
 - 3.4.2. Mirroring, Spacing Clone Objects, Clone and Align Tool y Arrays Tool.
- 3.5. Agrupar, enlazar y vincular objetos.**
 - 3.5.1. Agrupar objetos.
 - 3.5.2. Parent, child y root objects.
 - 3.5.3. Enlazar objetos.
 - 3.5.4. Mostrar Links (enlaces) y Jerarquías.
 - 3.5.5. Trabajar con objetos enlazados.

4. Blender III (Mapeado UV y texturizado)

- 4.1. Modelado 3D. Conceptos básicos.**
 - 4.1.1. Model Types:
 - 4.1.1.1. Primitivas.
 - 4.1.1.2. Shapes y Splines.
 - 4.1.1.3. Meshes. Polys.
 - 4.1.1.4. Nurbs.
 - 4.1.2. Otros tipos no usados habitualmente en videogames.
 - 4.1.3. Normales.
 - 4.1.4. Subobjetos.
 - 4.1.5. Modificadores.
 - 4.1.6. Comportamiento en motores gráficos de los Model Types. Colapsado de modelos.
- 4.2. Dibujar y editar 2D y splines y shapes.**
 - 4.2.1. Dibujar y editar 2d splines.
 - 4.2.2. De 2d a 3d.
 - 4.2.3. Métodos de creación de shapes. Pros y contras.
- 4.3. Modelando con Editable Mesh Object**
 - 4.3.1. Panel Editable Mesh Object.
 - 4.3.2. Subobjetos: Vértices, Aristas, Caras, Polígonos y Elementos.
 - 4.3.3. Propiedades de superficie.
- 4.4. 4D.Modelando con Editable Poly Object**
 - 4.4.1. Panel Editable Poly Object.
 - 4.4.2. Subobjetos: Vértices, Aristas, Bordes, Caras, Polígonos, y Elementos. Propiedades de superficie.
- 4.5. Graphite Modeling Tools**
 - 4.5.1. Introducción.
 - 4.5.2. Freeform Tools.
 - 4.5.3. Object Paint Tools.

- 4.6. **Objetos compuestos.**
 - 4.6.1. Tipos.
 - 4.6.2. Trabajando con objetos compuestos.

5. **Blender IV (Rigging y Skinning)**

- 5.1. **Mapeado UV. Definición de Coordenadas de Textura. Canales. UV, motores gráficos y shaders.**
 - 5.1.1. Modificador UVW Map.
 - 5.1.2. Modificador Unwrap UVW.
 - 5.1.3. Edit UVW Interface.
 - 5.1.4. Edición de texturas con aplicaciones externas.
 - 5.1.5. Editor de materiales. Interface y uso.
 - 5.1.6. Quemado de texturas. Usando motores de render de Blender.
- 5.2. **Rigging, Kinematics y trabajo con huesos. Skinning.**
 - 5.2.1. Rigging: Conceptos básicos.
 - 5.2.2. Sistema de huesos. Bone Tools.
 - 5.2.3. Modificador Skin.
 - 5.2.4. Usando Cinemáticas: Forward e Inverse.
 - 5.2.5. Biped y Physique.

6. **Blender V (Animación)**

- 6.1. **Introducción y aspectos importantes a tener en cuenta.**
- 6.2. **Time Controls. Frame rate.**
- 6.3. **Keys, Track Bar. Edición de keys y curvas.**
- 6.4. **Importar y exportar animaciones.**

BLOQUE II: GRÁFICOS NEXTGEN

7. **INTRODUCCIÓN A GRÁFICOS NEXTGEN. TÉCNICAS Y WORKFLOWS.**

8. **MODELADO HIGHPOLY.**

- 8.1. **Introducción al modelado orgánico.**
- 8.2. **Interface.**
- 8.3. **Modelado.**
- 8.4. **Niveles de detalle.**
- 8.5. **Texturización y baking textures.**

9. **MAPEADO UV Y TEXTURIZADO EN GRÁFICOS NEXTGEN.**

- 9.1. **Introducción.**
- 9.2. **Conceptos básicos y flujo de trabajo.**
- 9.3. **Modelado de alta densidad y retopologizado del modelo.**
- 9.4. **Volcado de texturas.**
- 9.5. **Shaders.**
- 9.6. **Estrategias y elección de herramientas. Zbrush y otras alternativas.**

10. RETOPOLOGÍA: CONCEPTO Y TÉCNICAS. Mudbox/Topogun.

- 10.1. Conceptos básicos.
- 10.2. Directrices para la correcta retopologización.
- 10.3. Retopología con Blender.
- 10.4. Retopología con otras herramientas alternativas.
- 10.5. Volcado de texturas con XNORMAL: introducción y uso.
- 10.6. TOPOGUN: Introducción y uso.

BLOQUE III: INTEGRACIÓN

11. MOTORES GRÁFICOS: CONCEPTOS BÁSICOS Y WORKFLOWS.

12. EXPORTADO E INTEGRACIÓN.

13. Autodesk 3D STUDIO MAX. Similitudes y diferencias con Blender.

14. SHADERS

- 14.1. Introducción. Texturas y shaders.
- 14.2. Mapas de textura:
- 14.3. Difuse.
- 14.4. Normal.
- 14.5. Specular.
- 14.6. Ambient Oclusion.
- 14.7. Luminance.
- 14.8. Reflection y Refraction.
- 14.9. Otros tipos.
- 14.10. ShaderGraph de Unity: Introducción y uso.

15. INTEGRACIÓN EN UNITY

- 15.1. Importación de modelos.
- 15.2. Configuración de animaciones.
- 15.3. Iluminación.
- 15.4. Sistemas de partículas.

16. FOTOGRAMETRÍA APLICADA A VIDEOJUEGOS

- 16.1. Captura de imágenes.
- 16.2. Workflow con 3D ZEPHYR
- 16.3. Integración en un motor de videojuegos.